

**PENILAIAN KINERJA (*PERFORMANCE ASSESSMENT*) DALAM PEMBELAJARAN KIMIA**I Nyoman Diartha<sup>1,2</sup> Wildan<sup>2</sup> Muntari<sup>2</sup><sup>1</sup>Guru SMAN 1 Gangga Lombok Utara, Universitas Mataram<sup>2</sup>Progam Studi Magister Pendidikan IPA Universitas MataramEmail: [nyomandiartha9@gmail.com](mailto:nyomandiartha9@gmail.com)

**Abstrak.** Pemecahan masalah dengan pendekatan saintifik tumbuh dan berkembang sejalan dengan perkembangan pembelajaran kimia. Penilaian kinerja (*performance assessment*) merupakan perspektif baru dalam sistem penilaian pembelajaran kimia. Penilaian kinerja merupakan sistem penilaian pengetahuan dan keterampilan dalam suatu tugas nyata. Terdapat tiga tahapan dalam mengembangkan penilaian kinerja yakni (1) menentukan tujuan, (2) memilih obyek kinerja, dan (3) mengembangkan kriteria penilaian.

**Abstract.** The problem solving with scientific approach grow and develop along of the chemistry learning development. One of the development is the appearance of new perspective in the assessment system of chemistry learning. Performance assessment is assessment system to evaluate knowledge and skills in a real task. There are three activities to development performance assessment, i.e: (1) defining the purpose; (2) choosing the activity; (3) developing the scoring criteria.

**Pendahuluan**

Pembelajaran kimia adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran [1]. Berdasarkan Permendikbud No. 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi, dijelaskan bahwa kimia merupakan salah satu rumpun IPA. Oleh karena itu, kimia memiliki karakteristik yang sama dengan IPA, yaitu objek kajian, cara memperoleh, serta kegunaannya. Dijelaskan pula bahwa, tujuan pembelajaran kimia adalah memperoleh pemahaman yang tahan lama perihal fakta, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah, mempunyai keterampilan dalam penggunaan laboratorium serta mempunyai sikap ilmiah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah kimia dengan pendekatan ilmiah, tumbuh dan berkembang seiring dengan perkembangan pembelajaran kimia itu sendiri. Salah satu perkembangan itu antara lain, munculnya perspektif baru dalam sistem asesmen pembelajaran kimia.

Khadijeh & Amir [2] mengungkapkan bahwa asesmen merupakan salah satu komponen yang paling penting, karena kualitas pengajaran sangat erat kaitannya dengan kualitas penilaian yang diterapkan. Hal ini berarti perangkat penilaian hasil belajar hendaknya memiliki kualitas yang baik. Asesmen dapat memberi gambaran tentang hasil pembelajaran, tentang kemampuan peserta didik mengenai kimia. Apa yang dapat mereka pahami dan dapat dikerjakan dengan kimia, dan bagaimana mereka berpikir secara ilmiah. Dengan instrumen asesmen yang valid dan reliabel dapat membantu kita mengkomunikasikan kepada pihak lain mengenai kemampuan kimia peserta didik dari hasil pembelajaran. Dengan demikian, berhasil

tidaknya proses pembelajaran kimia dapat diketahui dari hasil asesmen.

Pelaksanaan asesmen hasil belajar kimia di satuan pendidikan banyak didominasi oleh satu metode tes tertulis (*paper and pencil tes*) yaitu tes untuk mengukur daya ingat peserta didik atas informasi faktual dan prosedur algoritma [3]. Kondisi seperti ini mendorong penggunaan tes secara berlebihan untuk mengukur semua tujuan pembelajaran. Akan tetapi, sistem ini tidak dapat mengukur *performance* (kinerja) pembelajaran secara utuh. Antara lain, kegiatan proses pembelajaran cenderung diabaikan dan tidak termasuk sebagai bagian yang dinilai. Selain itu, tes tidak mampu mengukur kemampuan peserta didik yang sebenarnya dan hanya mengukur aspek kognitif saja. Metode ini kurang holistik, artinya hanya fokus pada hasil namun mengabaikan proses pembelajaran.

Banyak kegiatan asesmen dimana guru membutuhkan tes nontertulis untuk mendapatkan gambaran tentang kemampuan peserta didik. Antara lain yaitu pengembangan keterampilan menggunakan alat dan bahan laboratorium, memecahkan permasalahan sains, dan keterampilan sosial seperti bekerja sama, sikap peduli, mengkomunikasikan. Untuk mengases (menilai) kegiatan-kegiatan tersebut dengan tepat, guru harus mengamati penampilan atau unjuk kerja dari peserta didik. Sistem asesmen dimana pendidik mengamati secara langsung kemampuan dan keterampilan peserta didik melakukan kegiatan atau prosedur disebut *performance assessment* [4].

Stretcher [5] menyatakan bahwa *performance assessment* memungkinkan peserta didik menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam tugas nyata. Tanpa disadari, guru sudah sejak lama telah melakukan *performance assessment* hanya pelaksanaannya yang

masih subjektif. Artinya, asesmen dilakukan tidak dengan sistematis dan mengabaikan ketentuan standar penilaian. Oberg [6] mengemukakan bahwa dengan menggunakan *performance assessment* pendidik mendapatkan gambaran secara lengkap tentang apa yang peserta didik ketahui dan lakukan. Omidi, Sridhar, dan Azizmalayeri [7] berpendapat bahwa penggunaan *performance assessment* di dalam kelas membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan peserta didik lebih termotivasi terhadap materi ajar.

Pentingnya *performance assessment* dalam pembelajaran kimia, maka tulisan ini akan menyajikan *performance assessment* yang lebih formal dan lebih terstruktur mulai pengembangan dan penerapan dalam pembelajaran kimia.

### **Performance Assessment**

Arifin [8] mengemukakan bahwa penilaian merupakan suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu. Stiggins [9], mengemukakan bahwa *performance* bisa berbentuk seperangkat keterampilan atau perilaku khusus yang harus ditunjukkan oleh peserta didik.

Wren [10] mengungkapkan bahwa *performance assesment* adalah penilaian yang menekankan aspek keterampilan yang ditunjukkan peserta didik dan bukan penilaian dimana peserta didik hanya menjawab atau memilih jawaban dari sederetan kemungkinan jawaban yang sudah tersedia. Dijelaskan pula bahwa, *performance assesment* tidak hanya menginformasikan pendidik tentang kemajuan belajar siswa, tetapi juga memberi informasi kepada siswa dan orang tua mereka tentang kesuksesannya dalam kehidupan nyata. Gipps & Stobart [11] menyatakan bahwa inti dari *performance assesment* adalah menilai tugas nyata dan performan yang dapat ditunjukkan peserta didik yang merupakan tujuan pembelajaran.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa *performance assesment* adalah suatu metode asesmen untuk mengevaluasi perilaku khusus yang harus ditunjukkan oleh para peserta didik.

Stiggins dalam Depdikbud [9] mengungkapkan bahwa target yang dapat dicapai melalui *performance assesment* meliputi: (1) Knowledge atau pengetahuan; (2) Reasoning yang berarti penalaran atau aplikasi pengetahuan untuk dapat memecahkan suatu masalah; (3) Skill, yaitu keterampilan atau kecakapan peserta didik; (4) Product, yaitu berbagai macam karya cipta; dan (5) Affect, yaitu sikap. Dari lima target tersebut, ternyata *performance assesment* lebih bersifat holistik atas penyelenggaraan proses pembelajaran

Reynolds, dkk [12] mengemukakan *performance assessment* memiliki keunggulan yaitu: (1) Dapat mengukur outcome pembelajaran yang tidak dapat diukur oleh tipe asesmen yang lain; (2) Penggunaan *performance assessment* konsisten dengan teori pembelajaran modern; (3) Memungkinkan untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih baik; (4) Membuat pembelajaran lebih bermakna dan memotivasi peserta didik; (5) Memungkinkan menilai proses sebaik menilai hasil; dan (6) Memperluas pendekatan kepada tipe asesmen yang lain. Keunggulan *performance assesment* bermuara pada peningkatan kualitas pembelajaran, oleh karena itu penyelenggaraanya bukanlah hal yang mudah.

### **Pengembangan Performance Assessment**

*Performance Assessment* diharapkan dapat memberikan gambaran kemampuan peserta didik secara utuh. Keberhasilan pelaksanaan *performance assesment* berhubungan erat dengan perancangan penilaian yang baik. Pendidik dapat mengembangkan *performance assesment*. Dalam proses pengembangannya melalui beberapa tahapan. Mengacu anjuran Moskal dalam Wren [13], terdapat tiga tahap utama proses pengembangan *performance assesment*, yaitu:

*Pertama*: Menentukan tujuan yang jelas. Tahap ini menentukan konsep, pengetahuan dan keterampilan yang akan diases). Ada lima pertanyaan sebagai penuntun dalam menentukan tujuan, yaitu: (1) Pengetahuan/ keterampilan apa dari peserta didik yang akan dikembangkan; (2) Sikap sosial apa dari peserta didik yang akan dikembangkan; (3) Keterampilan metakognisi apa dari peserta didik yang akan dikembangkan; (4) Apa tipe masalah yang akan dikembangkan; dan (5) Konsep apa yang akan dikembangkan.

*Kedua*: Menentukan aktivitas kinerja, yaitu tugas yang mengharuskan peserta didik memperlihatkan kemampuan menyelesaikan hal-hal yang kompleks melalui penerapan pengetahuan dan keterampilan tentang sesuatu dalam bentuk paling nyata. Beberapa rekomendasi sebagai panduan. Yaitu: (1) Pilih kinerja yang akan diases; (2) Penyelesaian kinerja disertai dengan penilaian pengalaman belajar; (3) Tujuan dan objektivitas menyertai *performance assesment*; (4) Tugas performan tidak disertai variabel; (5) Performance seharusnya tidak bias. Lima variabel tersebut di atas berhubungan dengan validitas *performance assesment* [10].

*Ketiga*: Mengembangkan kriteria penilaian (rubrik) yaitu merupakan panduan untuk memberikan skor. Rubrik harus jelas dan disepakati peserta didik dan pendidik. Berikut petunjuk dalam membuat kriteria, yaitu: (1) Kriteria dalam rubrik bebas dari tugas performan, tujuan, dan bersifat objektif; (2) Kriteria mudah digunakan dalam pengamatan performan peserta didik; (3) Skor

ditulis secara jelas dan mudah dipahami pengguna; (4) Jumlah point dalam rubrik dibuat sensitif; (5) Pemisahan antar skor harus jelas; (6) Pernyataan kriteria tidak bermakna ganda. Pendapat di atas sejalan dengan Stiggins dalam Sudria [13], mengemukakan bahwa dalam merancang performance assessment terdapat tiga komponen utama yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) Klasifikasi *performance* (jenis unjuk kerja, objek yang dinilai atau fokus of assessment, dan spesifikasi kriteria unjuk kerja); (2) Pengembangan tugas unjuk kerja (ciri, isi, dan frekuensi unjuk kerja); (3) Sistem pemberian skor dan perekaman hasil (tingkatan cakupan, prosedur pencatatan, dan asesor).

### Penerapan dalam Pembelajaran Kimia

Pusat Kurikulum Depdiknas (2013) mengemukakan bahwa dalam *performance assessment* perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut, yaitu: (1) langkah-langkah kinerja yang diharapkan dilakukan peserta didik untuk menunjukkan kinerja dari suatu kompetensi, (2) kelengkapan dan ketepatan yang akan dinilai dalam kinerja tersebut, (3) kemampuan khusus yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, (4) upayakan kemampuan yang akan dinilai tidak terlalu banyak, sehingga semua dapat diamati, (5) kemampuan yang akan dinilai diurutkan berdasarkan urutan yang akan diamati.

Tugas-tugas pada *performance assessment* lebih menekankan kepada kemampuan siswa memecahkan masalah, komunikasi, hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian *performance assessment* dapat mengevaluasi informasi pengetahuan yang telah diperoleh siswa dan apa yang dapat dilakukan siswa.

*Performance assessment* dapat dilaksanakan dengan menggunakan instrumen tugas (task) dan rubrik. Tugas dapat berupa tugas perorangan maupun kelompok. Tugas dirancang sedemikian rupa sesuai tujuan pembelajaran, sehingga siswa melakukan unjuk kemampuan atau keterampilan yang menjadi target penilaian dalam pembelajaran. Sementara rubrik merupakan kriteria penilaian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penilaian kinerja atau hasil kerja peserta didik. Penggunaan rubrik akan mengurangi subjektivitas asesor dalam melakukan penilaian.

### C. Rubrik Penskoran

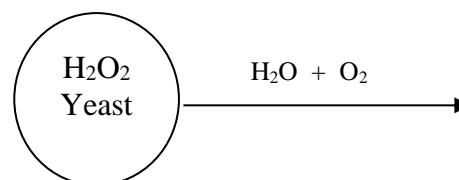
Aspek	Deskripsi	Skor
Pernyataan permasalahan	Permasalahan sangat jelas. Variabel bebas dan terikat sangat jelas	3
	Permasalahan jelas. Variabel bebas dan terikat jelas	2
	Permasalahan cukup jelas. Variabel bebas dan terikat cukup jelas	1
	Permasalahan tidak jelas. Variabel bebas dan terikat tidak jelas	0

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas, berikut ini disampaikan contoh bentuk *performance assesment* dalam pembelajaran kimia. Di bawah ini contoh masalah reaksi kimia disertai rubrik penskoran yang dapat digunakan dalam tugas *performance assesment*.

#### A. Masalah

Jutaan reaksi kimia terjadi di dalam tubuh pada setiap waktu. Hidrogen peroksida,  $H_2O_2$  adalah bahan yang bersifat racun di dalam sel, sebagai hasil dari reaksi kimia tersebut. Banyak bahan disekitar kita, seperti ragi yang mengandung enzim yang dapat membantu memecah hidrogen peroksida pada bahan lain sehingga tidak bersifat racun. Reaksi antara hidrogen peroksida dan ragi mirip dengan pemecahan hidrogen peroksida yang terjadi dalam sel tubuh kita, Ragi sebagai katalis, reaksinya sebagai berikut:

Ketika ragi dan hidrogen peroksida bercampur,  $H_2O_2$  dipecah menjadi air dan oksigen.



#### B. Tugas kinerja

- Pilih satu variabel, bisa suhu atau konsentrasi  $H_2O_2$  atau konsentrasi larutan ragi. Anda akan mencari tahu pengaruh variabel terhadap pemecahan  $H_2O_2$  oleh ragi.
- Buat pernyataan tentang permasalahan yang akan Anda investigasi, termasuk variabel bebas dan terikat yang akan Anda kaji.
- Rancang percobaan untuk menyelesaikan masalah. Rancangan percobaanmu harus sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan. Tunjukkan rancanganmu kepada gurumu sebelum mulai percobaan.
- Setelah gurumu setuju, bekerjalah dengan rekan kerjamu.
- Ketika Anda menyimpulkan hasil percobaanmu, bawa catatan hasil percobaan yang kamu sudah siapkan dalam bentuk tabel atau grafik. Anda harus menyimpan catatan itu dengan baik, sebab Anda dan rekanmu tidak akan bekerja lagi di laboratorium.

Rancangan percobaan	Rancangan percobaan sesuai dengan permasalahan. Variabel kontrol tepat. Prosedur jelas, lengkap, dan dapat digunakan	3
	Rancangan percobaan cukup sesuai dengan permasalahan. Variabel cukup terkontrol. Prosedur cukup jelas, lengkap, dapat digunakan dan diperbaiki jika diperlukan	2
	Prosedur jelas, lengkap, dan dapat digunakan. Banyak modifikasi saat digunakan	1
	Rancangan tidak sesuai dengan permasalahan, sangat tidak komplet. Tidak ada variabel kontrol	0
Penyajian data	Penyusunan data baik, dan penyajian tepat	3
	Penyusunan dan penyajian data cukup baik, terdapat sedikit kesalahan dalam penyajian	2
	Penyusunan data kurang baik, banyak kesalahan dalam penyajian	1
	Penyusunan data sangat tidak baik, penyajian data kurang lengkap	0
Kesimpulan	Kesimpulan relevan dengan permasalahan dan didukung oleh data yang telah didiskusikan	3
	Kesimpulan cukup relevan dengan permasalahan, dan didukung dengan data. Sedikit kesalahan dalam menginterpretasi. Diskusi berlangsung sebentar..	2
	Kesimpulan cukup relevan dengan permasalahan dan didukung oleh data yang terbatas. Banyak kesalahan dalam menginterpretasi yang disajikan. Diskusi berlangsung sangat singkat	1
	Kesimpulan tidak relevan dengan permasalahan, tidak didukung data atau data banyak yang hilang. Tidak ada kegiatan diskusi dalam membuat kesimpulan	0

Rubrik penskoran di atas berisi kriteria assessment hasil tugas performance. Rubrik tersebut menggunakan empat skala penilaian. Penggunaan rubrik ini lebih ditekankan untuk menilai proses pembelajaran yang sulit dinilai dengan tes tulis.

*Performance assessment* selain memiliki keunggulan asesmen ini juga memiliki kelemahan. Kelemahan dari performance assessment yaitu pada penyelenggaraanya. Kelemahan tersebut dikemukakan Reynolds [12] yaitu: (1) Penyekoran *performance assessment* secara reliabel sulit dilakukan; (2) Memberikan sampling dari domain konten yang terbatas sehingga sulit membuat generalisasi atas keahlian dan pengetahuan peserta didik; (3) Membutuhkan banyak waktu dan sulit pengadministrasiannya, dan (4) Ada beberapa praktik yang membatasi penggunaan *performance assessment*.

### Kesimpulan

Performance assessment merupakan proses penentuan tingkat kemampuan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam kaitannya dengan tujuan pembelajaran. Asesmen yang berkualitas tentu dapat menjamin peserta didik menerima evaluasi yang adil dan meningkatkan prestasi.

*Performance assessment* sangat diperlukan dalam proses pembelajaran kimia. Asesmen ini memerlukan tugas yang menekankan pada pemecahan masalah yang berhubungan dengan

konsep kimia, disiplin ilmu lain, bahkan hubungannya dengan realita sehari-hari. Pertanyaan-pertanyaan dalam tugas bersifat terbuka, sehingga memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya.

Penerapan *performance assessment* di dalam kelas sangat memungkinkan walaupun dianggap sulit oleh pendidik. Dengan kesabaran, diharapkan pendidik menjadi terbiasa mengembangkan *performance assessment* dan menerapkan, terlebih hal tersebut merupakan perspektif di abad ke-21. Dengan demikian, diharapkan performance assessment dapat diterapkan walaupun dilakukan secara bertahap.

### Daftar Pustaka

- [1]. Oemar, H. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [2]. Khadijeh, B. & Amir, R. 2015. Importance of Teachers' Assessment Literacy. *International Journal of English Language Education*. 3, 1.
- [3]. Izza, I.N, at al. 2014. Analisis Instrumen Performance Assessment dengan Metode Generalizability Coefficient pada Keterampilan Dasar Laboratorium. *Jurnal CIE 3 (1) UNES*.

- [4]. Marmara. 2008. Performance Based Assessments: Theory and Practise. *Journal of Turkish Science Education*, Vol. 5, Issue 1.
- [5]. Stretcher, Brian. 2010. *Performance Assessment in an Era of Standards-Based Educational Accountability*. Stanford Center for Opportunity Policy in Education.
- [6]. Oberg, C. 2012. Guiding Classroom Instruction Through Performance Assessment. *Journal of Case Studies in Accreditation and Assessment*. 1(1).
- [7]. Omid, M. Sridhar. Y.N. Azizmalayeri, K. 2012. Effectiveness of Assessment Patterns in Chemistry Learning. *Journal of Life Science*. 9 (3).
- [8]. Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [9]. Stiggins, Richard J. 1994. *Student Central Classroom Assessment*. New York.
- [10]. Wren, G. Douglas. 2009. *Performance Assessment: A Key Component of Research, Evaluation, and Assessment*. Report from the Department of Research, Evaluation, and Assessment. No. 2. Virginia: Virginia Beach City Public School. Macmillan College Publishing Company.
- [11]. Gipps, C. & Stobart, G. 2010. Alternative Assessment. *Student Assessment and Testing. Volume 2*. Sage Library of Educational Thought and Practice.
- [12]. Reynolds, C.R. Livingstone, R.B. & Wilson, V. 2010. *Measurement and Assessment in Education*. Second Edition. Pearson, New Jersey.
- [13]. Sudria, I.B.N. 2007. *Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan Dasar Praktikum dan Mengajar Kimia pada Jurusan Pendidikan Kimia*. Singaraja: Undiksha